



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

## POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jakub Matulík

### VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová Ph.D.

BRNO 2017



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVIŠTĚ	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Jakub Matulík
NÁZEV	Polyfunkční dům
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	Ing. Marie Rusinová, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

.....  
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.

Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.,  
MBA

Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu polyfunkčního domu ve Vyškově. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešení objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na [www.fce.vutbr.cz/PST/Studium](http://www.fce.vutbr.cz/PST/Studium).

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....  
Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

## **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá řešením projektové dokumentace polyfunkčního domu ve Vyškově. Objekt se skládá z osmi bytů, prodejny a kanceláří. Jedná se o samostatně stojící, nepodsklepený třípodlažní objekt. Parkovací stání je řešeno parkovištěm před objektem. Půdorysný tvar je sestaven ze tří obdélníků s plochou střechou. Dům je osazen do téměř rovinného terénu. Hlavní vstupy do objektu jsou situovány na sever, západ, severozápad. Objekt je navržen z konstrukčního systému POROTHERM.

## **Klíčová slova**

projektová dokumentace, polyfunkční dům, třípodlažní, plochá střecha, kancelář, prodejna, byt.

## **Abstract**

The master's thesis deals with design documentation of a multifunctional building in Vyskov. The property consists of eight apartments, shops and offices. It is a detached, three-storey building without a basement. Parking space is solved by parking in front of the building. The shape in plan consists of three rectangles with a flat roof. The house is fitted to almost flat terrain. The main entrances to the building are situated to the north, west, northwest. The building is designed from the structural system POROTHERM.

## **Keywords**

Desing documentation, multifunctional building, three-storey, flat roof, office, shop, apartment.

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Jakub Matulík *Polyfunkční dům*. Brno, 2016. 60 s., 605 s. příl. Diplomová práce.  
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.  
Vedoucí práce Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13.1.2017

.....  
podpis autora

### **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Marii Rusinové, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup a cenné rady při vypracování této diplomové práce.

V Brně dne 13.1.2017

.....  
podpis autora  
Bc. Jakub Matulík

## **OBSAH**

Úvod.....	10
A Průvodní zpráva .....	11
A.1 Identifikační údaje .....	11
A.1.1 Údaje o stavbě.....	11
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	11
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	12
A.2 Seznam vstupních podkladů .....	13
A.3 Údaje o území .....	13
A.4 Údaje o stavbě.....	15
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	17
B Souhrnná technická zpráva .....	18
B.1 Popis území stavby.....	18
B.2 Celkový popis stavby .....	20
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	20
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	20
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	21
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	22
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	22
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	22
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	26
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení .....	28
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....	28
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů, apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apod.).....	29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	30
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	30
B.4 Dopravní řešení .....	32
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	32
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	33
B.7 Ochrana obyvatelstva .....	34
B.8 Zásady organizace výstavby .....	34
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	37



D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	37
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení .....	37
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení .....	41
Závěr .....	49
Seznam použitých zdrojů.....	50
Seznam použitých zkratek a symbolů.....	53
Seznam příloh .....	58
Přílohy.....	60

## Úvod

Diplomová práce se zabývá vypracováním projektové dokumentace v rozsahu dokumentace pro provedení stavby na novostavbu polyfunkčního domu. Stavba se bude realizovat v městě Vyškov, v ulici Brněnská na pozemku p.č. 2110/1. Pozemek se nachází v jihozápadní části města. Jedná se o zcela novou zástavbu určenou pro bydlení, kanceláře a prodejnu. Objekt má vhodné architektonické řešení, které svým vzhledem nebude mít negativní dopad na okolní stavby.

Stavba je navrhovaná jako třípodlažní, nepodsklepená s plochou střechou. Půdorys objektu je složen ze tří obdélníků, které na sebe navzájem přiléhají. Povrchové úpravy jsou navrženy v přírodních odstínech.

V prvním nadzemním podlaží se nachází dva byty 3 + KK pro invalidy, prodejna, kancelář a technické zařízení domu. V druhém podlaží se nachází administrativní prostory a dva byty 3 + KK. Třetí podlaží bude využito pro bytové jednotky, 3x byt 3 + KK a 2 + KK. Zastavěná plocha činí 2 358,69 m<sup>2</sup> a plocha pozemku je 8 054,34 m<sup>2</sup>.

Práce je řešena několika přílohami, kterými jsou studijní práce, výkresová dokumentace architektonicko-stavebního řešení a stavebně konstrukčního řešení, dále pak požární bezpečnostní řešení stavby a řešení po stránce stavební fyziky. V práci jsou výpočty základových konstrukcí a schodiště.

## **A Průvodní zpráva**

### **A.1 Identifikační údaje**

#### **A.1.1 Údaje o stavbě**

**a) Název stavby:**

Polyfunkční dům

**b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):**

Brněnská 35/100

Vyškov, 682 01

Katastrální území: Vyškov

Parcelní číslo 2110/1

Parcelní čísla sousedních pozemků: 3542/1, 2110/6, 2110/7, 2110/2, 2111/6,  
3548/1

**c) Předmět dokumentace:**

Realizace novostavby polyfunkčního domu ve Vyškově.

#### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

**a) jméno, příjmení a místo trvalého bydliště (fyzická osoba):**

Tomáš Veselý

Nosálovská 364/2

Vyškov, 682 01

**b) Jméno, příjmení, obchodní firma, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)**

viz A.1.2 a)

**c) Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)**

Nejedná se o právníckou osobu.

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

**a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)**

Bc. Jakub Matulík

Orlovice 9

682 01

Projektovou dokumentaci zpracoval student Vysokého učení technického v Brně, obor Navrhování pozemních staveb jako svou diplomovou práci.

**b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

Bc. Jakub Matulík

Orlovice 9

682 01

Projektovou dokumentaci zpracoval student Vysokého učení technického v Brně, obor Navrhování pozemních staveb jako svou diplomovou práci.

**c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace**

Bc. Jakub Matulík

Orlovice 9

682 01

Projektovou dokumentaci zpracoval student Vysokého učení technického v Brně, obor Navrhování pozemních staveb jako svou diplomovou práci.

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

Projekt byl vypracován na základě požadavků zadavatele jako diplomová práce. Byl předjednaný postup a způsob realizace stavby.

## **A.3 Údaje o území**

### **a) rozsah řešeného území; zastavěného / nezastavěného území**

Stávající parcela je nezastavěná. Území je podle územního plánu určeno k zástavbě.

### **b) údaje o území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod.)**

Objekt se nenachází v žádném chráněném území. Území nepotřebuje jiné právní předpisy.

### **c) údaje o odtokových poměrech**

Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do zeminy. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spádové úpravy. Dešťové vody dopadající na plochu střechy budou odváděny do dešťové kruhové retenční nádrže na dešťovou vodu, která se nachází na jihovýchodní straně pozemku. Splaškové vody budou svedeny do veřejné splaškové kanalizace.

### **d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**

Projekt je zpracován na základě územně plánovací dokumentace města Vyškov. Pozemek je vyhrazen jako plocha pro bydlení.

**e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Stavba vychází z územního rozhodnutí města Vyškov. Splňuje požadavky na výstavbu dle vyhlášky 501/2006 Sb.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Výstavbou polyfunkčního domu nebudou zhoršeny obecné požadavky na využití území. Budou dodrženy veškeré požadavky.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Veškeré požadavky dotčených orgánů budou splněny.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavba nemá výjimky ani úlevová řešení.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Související investicí bude výstavba parkovacího stání před objektem.

**j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)**

- p. č. 3542/1 - místní komunikace
- p. č. 2110/6 - stavební pozemek
- p. č. 2110/7 - stavební pozemek
- p. č. 2110/2 - stavební pozemek
- p. č. 2111/6 - místní komunikace
- p. č. 3548/1 - místní komunikace

## **A.4 Údaje o stavbě**

### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu.

### **b) účel užívání stavby**

Stavba bude sloužit pro bydlení, administrativu a prodejnou.

### **c) trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba slouží k trvalému užívání.

### **d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

Stavba nepotřebuje údaje o ochraně stavby ani není památkově chráněná.

### **e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z ustanovení zákona 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek.

Projektová dokumentace stavby splňuje technické požadavky na stavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. s přihlédnutím na ustanovení příslušných českých a evropských norem. V projektové dokumentaci jsou navrženy výrobky, konstrukce a materiály s ověřenými vlastnostmi. Projektová dokumentace splňuje požadavky vyhlášky 499/2006 Sb.

Bezbariérové řešení staveb v části pro bydlení je požadováno, projekt počítá s pobytem osob s omezenou schopností pohybu.

### **f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Veškeré požadavky dotčených orgánů budou splněny.

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavba nemá výjimky ani úlevová řešení.

**h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)**

Zastavěná plocha:	2 358,69 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	5 599,7 m <sup>3</sup>
Užitná plocha 1NP:	514,5 m <sup>2</sup> , z toho dva byty 3 + KK 204,88 m <sup>2</sup> , prodejna 114,16 m <sup>2</sup> , kanceláře 54,14 m <sup>2</sup> , provozní místnosti 141,32 m <sup>2</sup>
Užitná plocha 2NP:	471,78 m <sup>2</sup> , z toho dva byty 3 + KK 201,22 m <sup>2</sup> , kanceláře 270,56 m <sup>2</sup>
Užitná plocha 3NP:	473,37 m <sup>2</sup> , z toho tři byty 3 + KK 305,34 m <sup>2</sup> , Byt 2 + KK 108,84 m <sup>2</sup> , komunikační prostory 59,13 m <sup>2</sup>
Plocha stavebního pozemku:	8 054,34 m <sup>2</sup>
Procento zastavění:	29,29 %
Počet uživatelů pro byt:	4 osoby (Ložnice = 2 osoby. Možnost uzpůsobit pro dvě děti na jeden pokoj => pro 8 bytů celkem až 32 osob).
Počet zaměstnanců v kancelářích:	30 zaměstnanců

**i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)**

Zásobování vodou: 62 osoby x 150 l = 9 300 l/den

Celková spotřeba vody: 9 300 l/den x 350 = 3 255 m<sup>3</sup>/rok

Dešťové vody budou odváděny do retenční nádrže a takto zadržaná voda bude použita jako voda užitková. Zbytek dešťové vody bude přes přepad dopraven do vsakovacího tunelu.



Splaškové vody budou napojeny na veřejnou splaškovou kanalizaci.

Komunální odpad na pozemku je umístěn na zpevněné ploše pro nádoby na komunální odpad, které budou odvážen a likvidovány odbornou firmou Respono.

Po realizaci stavby bude objekt klasifikován do třídy B – úsporná – viz výpočet energetického štítku obálky budovy viz. příloha D.03

#### **j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Orientační začátek výstavby: 05/2017

Orientační konec výstavby: 11/2018

Před zahájením stavby je nutné zajistit dodávku elektrické energie a vody na místo staveniště. Stavba bude pokračovat skryvkou ornice a provedením přípojek (pitná voda, el. energie, sdělovací vedení). Dále budou provedeny výkopy pro základy, svislé nosné stěny v 1NP, konstrukce stropu 1NP, svislé konstrukce 2NP, konstrukce stropu 2NP, svislé konstrukce 3NP, konstrukce stropu 3NP a konstrukce střechy. Následně se provedou příčky, montáž dveří vrat a oken, rozvody jednotlivých profesí, vnitřní omítky, podlahy, fasáda, dokončovací práce, kompletace jednotlivých profesí, zpevněné plochy terénních úprav a na závěr vyklizení staveniště.

#### **k) orientační náklady stavby**

Cena za 1 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru: 5 200 Kč/m<sup>3</sup>

Objem obestavěného prostoru: 5 599,7 m<sup>3</sup>

Předpokládané náklady na realizaci stavby činí: 5 200 x 5 599,7 = 29 118 440 Kč

### **A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO 01 Polyfunkční dům

SO 02 Stojan na kola

SO 03 Komunikace a zpevněné plochy

SO 04 23 x Parkovací stání

SO 05 Plocha pro uložení komunálního odpadu

SO 06 Dětské hřiště

SO 07 Přípojka sdělovacího kabelu – O2

SO 08 Přípojka silového venkovního vedení nízkotlakého napětí - NN do 5 KPa

SO 09 Přípojka plynovodního potrubí nízkotlakého - NN do 10 KPa

SO 10 Přípojka pitné vody

SO 11 Přípojka jednotné kanalizační sítě

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Pozemek p. č. 2110/1 v k. ú. Vyškov. Pozemek se nachází v jihozápadní části města Vyškov. Jedná se o zástavbu pro bydlení. Na pozemku se v současné době nachází vzrostlá zeleň, která zůstane zachována a v minulosti sloužil jako orná půda. Umístění stavby na pozemku je patrné z výkresu situace. Napojení novostavby bude na stávající inženýrské sítě. Staveniště je v mírném svahu a na pozemku se nenachází žádné stávající stavby. Pozemek je dostatečně velký pro skladování stavebního materiálu pro stavbu polyfunkčního domu, pro zařízení staveniště i pro skládku deponie. Hladina podzemní vody není v hloubce, která by ohrozila výstavbu a provoz budovy. Stavební pozemek se nenachází v zaplavovaném ani poddolovaném území. Okolí stavby je třeba chránit běžnými prostředky, jako je dodržování nočního klidu, zamezení nadměrné hlučnosti a prašnosti. Stavba nemění odtokové poměry v území.

#### **b) výčet a závěry provedených průzkumů rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Na pozemku nebyly provedeny žádné průzkumy. Jedná se pouze o projekt týkající se diplomové práce. Ve skutečnosti by byl proveden radonový průzkum a zaměření stávajícího stavu stavebního pozemku.

#### **c) stávající a ochranná bezpečnostní pásma**

Na pozemku se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

**d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Sesuv půdy: pozemek neleží v oblasti sesuvu půdy.

Poddolované území: v území stavby nejsou poddolované území

Povodně: pozemek neleží v záplavovém území

**e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

V této výstavbě se nenachází stavby typu polyfunkčního domu, nově vzniklý objekt nebude mít negativní dopad na okolí. Realizací stavby se neovlivní okolní pozemky ani stavby, vše bude realizováno na vlastním pozemku. Okolní stavby budou chráněny jen dodržováním pracovní doby a řádným očištěním dopravních prostředků při výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci. Dešťové vody dopadající na nezpevněnou plochu budou vsakovány do země. Dešťové vody dopadající na zpevněné plochy budou odvedeny mimo ně pomocí spadové úpravy. Dešťové vody dopadající na plochu střechy budou odvedeny do kruhové retenční nádrže s přepadem do vsakovacího systému na dešťovou vodu, která se nachází na jižní straně pozemku. Splaškové vody budou svedeny do veřejné splaškové kanalizace.

**f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na stavebním pozemku nebudou nutné žádné asanace. Nebudou nutné ani žádné demolice a kácení dřevin. Na pozemku se nachází pouze vzrostlá tráva a vzrostlé stromy na západní straně pozemku, které budou zachovány.

**g) požadavky na maximální záběry zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

K realizaci stavby není potřeba záboru zemědělského půdního fondu nebo lesa.

**h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Komunikace k nové zástavbě se nachází na severovýchodní straně pozemku připojeno na ulici Cukrovarská. Před objektem na severozápadní straně pozemku je situováno parkoviště pro 23 parkovacích stání a 4 parkovací stání pro invalidy. Před

budovou se nachází odstavná plocha pro zásobování prodejny. Navrhovaný objekt bude napojen na veřejné sítě elektro, vodovod, plynovod a splaškovou kanalizaci. Přípojky inženýrských sítí budou před započítáním stavby dovedeny na hranici pozemku investora.

#### **i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Z dostupných informací v době zpracování této zprávy nejsou známy žádné vazby na podmiňující stavby či jiná opatření, kromě těch, která jsou v projektové dokumentaci. Před zahájením stavby je nutné zajistit dodávku elektrické energie a vody na místo staveniště.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o novostavbu polyfunkčního domu s osmi bytovými jednotkami a administrativními prostory. Objekt bude mít 3 NP. Součástí objektu je i parkoviště pro 23 automobilových stání, situované před objektem.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Staveniště se nachází v místě určeném pro nové výstavby, kde se v rámci samostatné akce provedla dostavba inženýrských sítí, po jejímž dokončení je k dispozici kompletní infrastruktura – rozvod elektřiny, plynu, vodovodu, kanalizace a komunikace. Dle územního plánu města nejsou žádné architektonické či prostorové požadavky. Jednotlivé místnosti na sebe navzájem prostorově navazují.

#### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Půdorys objektu je složen ze tří obdélníků, které jsou na sobě navzájem napojené. Dva krajní obdélníky jsou pootočený o 30° vzhledem ke středu budovy. Celkové rozměry

objektu jsou 19,56 x 55,56 m. Dům je nepodsklepený, třípodlažní, v objektu se nachází 8 bytových jednotek, administrativní prostory a prodejna. Střešní konstrukce domu je tvořena jednoplášťovou plochou střechou. Výška atiky je 10,350 m nad 0,000.

Na severozápadní straně objektu jsou situovány hlavní vstupy do bytových jednotek a administrativních prostor. Vchody jsou opatřeny markýzovým přístřeškem, které tvoří ochranu před srážkovými vlivy. Odsazené části objektu jsou dvě lodžie bytových jednotek ve 3NP, které jsou přístupny z obývacích pokojů.

Konstrukční systém objektu je navržen z keramických tvárnic POROTHERM. Obvodová nosná konstrukce 1.NP, 2.NP a 3.NP je tvořena keramickými tvárnicemi POROTHERM 44 T Profi Dryfix. Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvárnic POROTHERM 30 Profi Dryfix. Vnitřní nenosné zdivo je z keramických tvárnic POROTHERM 11,5 Profi Dryfix. Stropní konstrukce v 1.NP a 2.NP a 3NP je tvořena keramickým stropem POROTHERM tloušťky 250 mm, a v místech schodiště je stropní konstrukce tvořena železobetonovým stropem tloušťky 150 mm, uložený na nosném zdivu. Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá. Výplně otvorů jsou plastové od výrobce VEKRA. Povrchová úprava fasády je tvořena silikátovou omítkou CEMIX. Podlahová krytina je navržena dle provozu v jednotlivých místnostech a to jako keramická dlažba, laminátová podlaha a koberec.

Venkovní omítky jsou tenkovrstvé silikátové rýhované, barvy skořepinově bílá (kreativ 589) a barva královská modř (kreativ 344). Soklová marmolitová omítka bude šedé barvy. Zpevněné plochy kolem domu budou provedeny z praného říčního kamene. Okna a dveře budou plastová v bílém barevném provedení.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Hlavní vstupy a příjezdy jsou vedeny ze severozápadní strany od přilehlé silniční komunikace. Na západní straně pozemku se nachází dětské hřiště, který je napojen na zpevněnou komunikaci chodníku k objektu ze zámkové dlažby. Kolem domu vede okapový chodník, šířky 500 mm z praného říčního kamene. Jednotlivé místnosti na sebe navzájem navazují.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Prostory do bytových jednotek jsou řešeny jako bezbariérová, včetně dvou bezbariérových bytů nacházejících se v 1NP. Hlavní část objektu s administrativními prostory, které se nachází v 2NP nejsou řešeny s bezbariérovým vstupem.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba bude využívána pro bydlení, administrativní prostory a prodejnu, a proto nejsou potřeba zvláštní bezpečnostní opatření. Stavba je navržena jako bezpečná. Výška zábradlí na schodišti splňuje požadavky na minimální výšku zábradlí a neohrožuje tak bezpečnost. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

##### **a) stavební řešení**

Stavba bude využívána pro bydlení, administrativní prostory a prodejnu. Požadavkem je, aby dům byl co nejekonomičtější z hlediska energetických úspor, což je dle projektové dokumentace dosaženo.

##### **b) konstrukční a materiálové řešení**

###### **Zemní práce**

Před vytyčením objektu dojde k sejmutí ornice o tl. 200 mm pod celým objektem stavby a přilehlého okolí. Ornice bude uložena na deponii na pozemku a po skončení stavby bude použita na terénní úpravy. Po sejmutí ornice proběhne vytyčení staveniště. Zaměří se body podle výkresu situace, a to v rohových bodech objektu. Na výkop rýh bude použit rypadlonakladač. Posledních 10 cm bude dokopáno ručně z důvodu ucelení základové spáry. V případě zjištění nestejnorodosti základové spáry upozorní stavební dozor na tuto skutečnost projektanta, který rozhodne o případných úpravách a změnách. Všechny výkopové práce budou provedeny v souladu s platnými normami BOZP.

## **Základy**

Základové konstrukce jsou z betonového monolitického pásu C16/20 zvětšené na každou stranu zdiva o 100 mm a výšce 500 mm. Základová spára tohoto pásu se nachází v hloubce 1 300 mm od projektové nuly a v hloubce 1 800 mm pod výtahovými šachtami. Nad základy jsou vyžděny dva řádky z tvarovek ze ztraceného bednění PREFA BRNO T30 PD, které jsou vyztuženy a zabetonovány. V místě výtahové šachty jsou vyžděny čtyři řádky z tvarovek ze ztraceného bednění PREFA BRNO T30 PD. Výška této betonové konstrukce činí 600 a 1 200 mm od horní hrany základového pásu. K tomuto ztracenému bednění přilehá tepelná izolační deska STYRODUR 3035 CS o tl. 80 mm. Základová deska z betonu C16/20 a je vyztužena kari sítí průměru 6 mm s oky 150x150 mm. Na základové desce je navržena hydroizolace – asfaltovým modifikovaným pásem DEKTRADE GLESTEK 40 SPECIAL MINERAL o tl. 4 mm. Při betonáži základů je nutné vynechat otvory pro připojení kanalizace. Pod základy bude vložen zemní pásek hromosvodu.

## **Svislé konstrukce**

Konstrukční systém objektu je navržen z keramických tvárnic POROTHERM. Obvodová nosná konstrukce 1.NP, 2.NP a 3.NP je tvořena keramickými tvárnicemi POROTHERM 44 T Profi Dryfix. Všechny obvodové svislé konstrukce budou spojeny na zdící pěnu Profi Dryfix.extra. Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvárnic POROTHERM 30 Profi Dryfix. Vnitřní nenosné zdivo je z keramických tvárnic POROTHERM 11,5 Profi Dryfix. zbývající svislé zděné konstrukce budou spojovány na zdící pěnu Profi Dryfix. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí keramických překladů POROTHERM KP 7.

## **Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce v 1.NP a 2.NP a 3NP je tvořena keramickým stropem POROTHERM tloušťky 250 mm, a v místech schodiště je stropní konstrukce tvořena železobetonovým stropem tloušťky 150 mm, uložený na nosném zdivu. U stropní části v 2NP se nachází jeden ocelový nosník I 200 délky 4 000 mm. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu a v 3 NP po celém obvodu proveden ŽB věnec s tepelnou izolací STYRO EPS o tl. 80 mm a věncovka POROTHERM VT 8. Stropní keramobetonové nosníky POT

je nutno podepřít před vybetonováním. Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá. Hydroizolace střechy je tvořena z PVC – P fólie s vyztuženou vložkou ze skelných vláken. Povrchová úprava ploché střechy je tvořena pomocí praného říčního kameniva frakce 16/32.

### **Střešní konstrukce**

Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá. Tepelná izolace je tvořena pomocí spádového klínu z desek STYROTRADE EPS 150S. Hydroizolace střechy tvoří PVC – P fólie s vyztuženou vložkou ze skelných vláken. Povrchová úprava ploché střechy je tvořena pomocí praného říčního kameniva frakce 16/32.

### **Schodiště**

Schodiště v objektu jsou dvouramenné, pravotočivé a levotočivé. Konstrukce schodiště bude vyhotovena z monolitického vyztuženého betonu (C16/20 a výztuží B500 – nutno staticky posoudit). Stupnice a podstupnice budou obloženy protiskluznou keramickou dlažbou. Zábradlí bude sestaveno z lepeného dřevěného madla uloženého na nerezovém držáku ukotveného do zdi v zrcadle schodiště ve výšce 900 mm. Schodiště v horní části bude uloženo na ŽB nosníku a spodní část schodiště bude uložena na vybetonovaném základu.

### **Komín**

Komín je navrhnout jako dvouprůduchový systému HELUZ KLASIK. Tento systém je tvořen broušenou cihelnou keramickou tvarovkou, tepelnou izolací a šamotovou komínovou vložkou. Vnitřní průměr má 200 mm, vnější rozměr tvarovky je 400x750 mm. Statické zajištění je provedeno pomocí ocelových prutů v rozích tvarovky.

### **Izolace tepelné a zvukové**

Tepelná izolace soklu bude opatřena izolačními deskami Styrodur 3035 CS tl. 80 mm. Podlahy v přízemí jsou izolovány podlahovým polystyrénem Styrotrade EPS 100 Z tl. 90 mm. Podlahy v 2NP a 3NP jsou izolovány zvukovou izolací Isover T-N 4,0 tl. 80 mm. Zateplení věnce je tvořeno fasádním polystyrenem tl. 80 mm a překladu tl. 140 mm.



Tepelná izolace střešní konstrukce je tvořena pomocí spádového klínu z desek STYROTRADE EPS 150S o tl. 220 – 458 mm.

### **Výplně otvorů**

Okna Vekra Classic jsou navržena z plastových pětikomorových profilů s izolačním dvojsklem, v barvě bílé. Vchodové dveře jsou navrženy z plastových pětikomorových profilů s izolačním dvojsklem, barva bílá. Vnitřní dveře jsou navrženy ocelové, případně posuvné dveře do pouzdra.

### **Vnitřní povrchy**

Vnitřní omítky bude tvořit vápenocementová jednovrstvá omítka POROTHERM UNIVERSAL v tl. 15 mm a na ni vápenná štuková omítka Cemix v tl. 2 mm. Obklady stěn budou provedeny dle projektové dokumentace. Malby budou provedeny dvojitým nátěrem Primalex plus.

### **Vnější povrchy**

Vnější omítku bude tvořit tenkovrstvá silikátová omítka rýhovaná Cemix v tl. 2 mm v barevném provedení skořepinové bílá a královská modř. Sokl bude proveden ze soklové omítky Baumit Marmolit v barvě šedé tl. 3 mm.

### **Podlahy**

Podlahy v 1 NP jsou tvořeny z podkladní vrstvy s prostého betonu o tl. 150 mm, izolace proti zemní vlhkosti z asfaltového pásu, tepelnou izolaci z desek Styro EPS 100Z tl. 90 mm, roznášecí vrstvy z anhydritu tl. 43 mm a příslušné nášlapné vrstvy pro konkrétní místnost. Celková tloušťka podlahy v 1 NP činí 150 mm. Podlaha v druhém a třetím nadzemním podlaží je tvořena ze stropní konstrukce tl. 250 mm, 150 mm , zvuková izolace z desek minerální plsti tl. 80 mm, roznášecí vrstva z anhydritu tl. 57 mm a příslušné nášlapné vrstvy pro konkrétní místnost. Celková tloušťka podlahy v 2 NP a 3NP činí 150 mm. Podrobný popis všech podlah je uveden ve výpisu podlah.

### **Klempířské výrobky**

Oplechování parapetu oken dle výrobce (hliníkový tažený plech). Oplechování atiky bude provedeno z pozinkovaného plechu a oplechování komínu z hliníkového plechu. Viz. Výpis klempířských výrobků.

### **Zpevněné plochy a oplocení**

Oplocení pozemku bude provedeno z drátěného plotu. Zpevněné plochy budou tvořeny z betonové dlažby tl. 80 mm a okapový chodník z praného říčního kameniva. Zpevněné plochy parkoviště budou provedeno z asfaltové úpravy.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Veškeré stavební práce budou provedena tak, aby nedocházelo v době provádění i užívání stavby k ohrožení stability objektu.

Konstrukce domu je navržena ze standardních vyzkoušených materiálů. Odolnost použití materiálů odpovídá účelu stavby. Prostorová tuhost objektu zajištěna pomocí obvodových stěn, stropů a vnitřních obvodových stěn.

Při provádění stavby je nutné přesně dodržovat postupy dané výrobcem materiálu, aby nedošlo k jeho znehodnocení. V případě změny materiálu, musí nový materiál vykazovat minimálně stejné, nebo lepší vlastnosti, než původně navržený.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) technické řešení**

#### **Vytápění**

Objekt bude vytápěn pomocí plynového kondenzačního kotle, který bude umístěn v místnosti 108. Kotel bude kombinovaný pro ohřev TUV a vody do otopného systému

#### **Plynovod**

Objekt bude vytápěn ústředním vytápěním – plyn. Objekt bude napojen na stávající HUP na hranici pozemku. Za tímto účelem je v objektu navržený plynový kondenzační kotel.

### **Bleskosvod**

Objekt bude opatřen bleskosvodem dle ČSN EN 62305. Ten bude sveden a napojen na zemnicí pásky FeZn. Součástí bleskosvodu je i jímací tyč umístěná na střeše objektu.

### **Vodovod**

Rozvod vnějšího vodovodu do navrhovaného objektu polyfunkčního domu je navrhován DN 50. Předpokládaná spotřeba vody denně na osobu je 150 l. Vodoměrná šachta je umístěna před domem na pozemku investora. Potrubí bude v domě vedeno v podlaze, případně ve svislých nebo vodorovných drážkách ve zdivu.

### **Kanalizace**

Splaškové vody budou odvedeny pomocí nově vybudované přípojky do splaškové kanalizace. Dešťové vody na nezpevněných plochách budou vsakovány do země a ze střechy budou svedeny do retenční nádrže.

### **Elektrická energie**

Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou na stávající veřejné vedení NN. Na hranici pozemku bude umístěn elektroměr připojen na veřejné vedení NN kabelovým vývodem 4B x 10 mm<sup>2</sup>.

### **Osvětlení**

Osvětlení v objektu budou použita především zářivková, případně technologie LED světél. Počet světél v místnosti bude takový, aby byla zajištěna zraková pohoda. Důležité je zejména typ osvětlení v koupelnách. Dané světlo musí vyhovovat použití v koupelnách.

### **Zásuvky**

Zásuvkové okruhy slouží pro připojení různých spotřebičů a jejich rozmístění je nutné konzultovat s elektrikářem, který bude osazování zásuvek, případně celé elektroinstalace provádět.

## **Elektroinstalace**

Elektroinstalace bude vedena z rozvodné skříně u hlavního vchodu do objektu. Dále pak bude vedena drážkami ve zdivu.

### **b) výčet technických a technologických zařízení**

Výčet technických a technologických zařízení je v bodě B.2.7 a)

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

PBR je řešeno dle níže uvedených bodů samotnou přílohou PD, včetně požární technické zprávy a výkresové dokumentace.

### **a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

### **b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**

### **c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**

### **d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest**

### **e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

### **f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

### **g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**

### **h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**

### **i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

### **j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

## **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

### **a) kritéria tepelně technického posouzení**

Navrhovaný objekt je v souladu s platnou legislativou navrhnut tak, aby splňoval doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Viz příloha – D.03 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

#### **b) energetická náročnost stavby**

Objekt je navržen jako energeticky úsporné a spadá do energetické náročnosti třídy B.

#### **c) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Alternativní zdroje energií nejsou navrhovány.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů, apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apod.)**

Pozemek s polyfunkčním domem nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Odpad se bude odkládat do určené nádoby, umístěné na hranici pozemku na zpevněné ploše parkoviště. Pravidelný odvoz bude zajišťovat firma Respono.

V budově jsou navrženy v 1NP byty s jednou záchodovou mísou, umyvadlem a sprchovým koutem. V prodejně se nachází WC pro zaměstnance s umyvadlem a další WC pro administrativní kanceláře. V 2NP se v bytech nachází záchodová mísa se dvěma umyvadly a vanou. V hlavní části objektu se nachází administrativní prostory, kde se nachází dvě WC pro muže a dvě WC pro ženy. Likvidace splaškových vod bude provedena odvodem do splaškové kanalizace. Dešťové vody na nezpevněných plochách budou vsakovány do země a ze střechy budou svedeny do retenční.

Všechny místnosti mají zajištěnou řádnou výměnu vzduchu pomocí přirozeného větrání. Odpadní vzduch z kuchyně bude odváděn cirkulační digestoří a přirozeným větráním. Regulovatelné vytápění bude provedeno pomocí termoregulátoru od plynového kotle. V obytných místnostech je zajištěn dostatek denního světla pomocí oken.

Při provádění stavby je nutné dodržovat nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při provozu po dokončení stavby se nepředpokládá překročení limitů daných vyhláškou.

## **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Podrobný průzkum nebyl proveden. Podle radonové mapy spadá tato lokalita do radonové oblasti s nízkým indexem. Pronikání radonu do objektu je zamezeno použitím běžných protiradonových opatření pomocí asfaltových pásů.

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Bludné proudy se v okolí nevyskytují.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Seizmicita v okolí stavby nehrozí.

### **d) ochrana před hlukem**

Objekt není umístěn v obytné zóně, vzhledem k využití objektu není třeba zvláštní opatření proti hluku. Navržené konstrukce jsou pro ochranu proti hluku dostatečné.

### **e) protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v záplavovém území.

## **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

### **a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

#### **Přípojka elektrických silových rozvodů**

Elektrická energie bude do objektu dodávána z rozvodů veřejné sítě v severozápadní části pozemku v ochranném pásmu komunikace. Na hranici pozemku je postavena rozvodná skříň, z které budou vedeny rozvody do objektu a odkud bude řešeno i napojení staveniště na elektrickou energii.

### **Přípojka pitné vody**

Zásobování objektu polyfunkčního domu navrženo vodovodní přípojkou ukončené na severozápadní hranici pozemku. Přípojka vody bude prodloužena k objektu a vyvedena v místnosti 108. Potrubní rozvody navrženy z plastového potrubí opatřené návlekovou izolací Mirelon. Ohřev TUV navržen v zásobníkovém ohřívači o objemu cca 150 l. Vnitřní vodovod provést dle ČSN 73 6660 včetně tlakové zkoušky.

Vodovodní přípojka napojena na veřejný vodovod v komunikaci. Šachta s vodoměrem, HUV a poklopem umístěná na pozemku, vodoměr a přípojka v nezámrzné hloubce. Hlavní uzávěr vody bude v místnosti 108.

### **Přípojka ke splaškové kanalizaci**

Splašková kanalizace z objektu polyfunkčního domu je navržena z KG PVC DN 150. Je vyústěna z objektu ve čtyřech větvích v jihovýchodní části pozemku a spojení větví kanalizace musí být provedeno na pozemku investora. Před objektem navržena dle potřeby revizní šachta. Šachta navržena typová z PVC. Napojení splaškové kanalizace je navrženo do nově budované přípojky splaškové kanalizace.

Kanalizační potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce s odpovídajícím krytím min. 800 mm v loži ze štěrkopísku tl. 150 mm, obsyp potrubí tl. 300 mm.

### **Přípojka plynovodu**

Plynovodní přípoj je napojen na plynovod vedený v ochranném pásmu komunikace. Nejkratší trasou je veden k hranici pozemku, kde se nachází HUP.

### **Přípojka sdělovacího kabelu**

Na objekt bude přípojka napojena v jihovýchodní části pozemku.

### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Veškeré připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky řeší samostatný projekt TZB.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) popis dopravního řešení**

Podél severovýchodní hranice z ulice Cukrovarská je řešeno připojení komunikace na parkoviště před objektem a přístup k hlavnímu vchodu do objektu. Parkoviště je vybudováno na pozemku investora a je provedeno s příjezdovou cestou z asfaltového povrchu. Před objektem se nachází odstavná plocha pro přívoz zásob do prodejny.

### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Dopravní napojení na místní obslužné komunikace je hotové. Veškerá tato infrastruktura je řešena v rámci základní technické vybavenosti dané lokality.

### **c) doprava v klidu**

Pro dopravu v klidu bude využita přilehlá parkovací stání na pozemku.

### **d) pěší a cyklistické stezky**

Žádné stezky nebudou budovány.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **a) terénní úpravy**

V okolí domu bude v rámci dokončovacích prací a terénních úprav proveden výsev trávy, výsadba nových stromů a keřů.

### **b) použité vegetační prvky**

Navrhnuté zatravnění a výsadba vegetačních prvků je znázorněna v situaci.

### **c) biotechnická opatření**

Nejsou navrhovány.



## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba polyfunkčního domu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při likvidaci odpadů je nutno postupovat dle zákona č. 185/2001 Sb. Odpady vzniklé při provedení stavby budou likvidovány v zařízeních, která jsou k tomu určena. Stavba bude mít za následek dočasné zvýšení prašnosti a hlučnosti v přilehlém okolí, lze předpokládat i znečištění komunikace.

Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, tudíž nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly ovzduší. Hluk bude vznikat běžným užíváním objektu. Splaškové vody budou svedeny do potrubí splaškové kanalizace. Na pozemku je vyhrazen prostor pro sběr komunálního odpadu, který bude vyvážen firmou Respono.

### **b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. V místě stavby se nenachází žádný památný strom, chráněné rostlinstvo či živočišstvo.

### **c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

### **d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Toto projekt neřeší.

### **e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Žádná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Stavba nebude po dokončení nebezpečná pro obyvatelstvo.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Potřeby a spotřeby budou vypočteny z podkladů projektové dokumentace. Materiály budou dováženy na stavbu v potřebných obdobích od dodavatelů.

### **b) odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště bude provedeno pomocí rigolů a vsakovacích jímek.

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Pozemek bude napojen vjezdem ze severovýchodní strany parcely na ulici Cukrovarská. Všechna vozidla budou řádně očištěna, než vjedou na veřejnou komunikaci. Na pozemku bude u vjezdu provedena provizorní komunikace z panelů. Je nutné výjezd ze stavby opatřit příslušným dopravním značením.

### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky.

### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Na stavebním pozemku nebudou nutné žádné asanace. Nebudou nutné ani žádné demolice a kácení dřevin. Na pozemku se nachází pouze vzrostlá tráva a vzrostlé stromy, které zůstanou zachovány. Ochrana okolí staveniště není proto nutná.

**f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Jiný pozemek než stavební nebude používán pro zábor dočasně ani trvale. Veškeré zařízení staveniště bude pouze a pozemku investora.

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Kartóny, papírové obaly, pytle od sypkých stavebních hmot. V menších množstvích je dále uvažováno s plasty, dřevem, ocelí a jinými kovy. Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů dle platných předpisů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

**h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

V rámci stavby se předpokládá kladná bilance zemních prací – ornice bude uložena v deponii v jižní části pozemku a později použita na terénní úpravy.

**i) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Během výstavby musí být používané jen stroje a zařízení v náležitém technickém stavu tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, popř. do podzemních vod.

Odpady je možné likvidovat výlučně v zařízeních, která mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

Během stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením spalitelného odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí.

**j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Pracovníci budou řádně poučeni o provádění prací, budou mít i ochranné prostředky. Provedení práce je v souladu s platnými předpisy:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (minimální požadavky na BOZP)

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (BOZP při práci na pracovištích a pádu z výšky)

Zákon č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 (podle druhu stavby)

Z hlediska rozsahu jde o malou stavbu, kde by nemusela být přítomnost koordinátora bezpečnosti nevyhnutelná. Závisí na budoucím dodavateli a jeho případných subdodavatelích.

#### **k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání.

#### **l) zásady pro dopravně technické opatření**

Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze staveniště. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.

#### **m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě, apod.)**

Speciální podmínky nebudou třeba, stavba nebude nikoho omezovat.

#### **n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Před zahájením stavby je nutné zajistit dodávku elektrické energie a vody na místo staveniště. Stavba bude pokračovat skryvkou ornice a provedením přípojek (pitná voda, el. energie, sdělovací vedení). Dále budou provedeny výkopy pro základy, svislé nosné stěny v 1NP, konstrukce stropu 1NP, svislé konstrukce 2NP, konstrukce stropu 2NP, svislé konstrukce 3NP, konstrukce stropu 3NP, konstrukce střechy. Následně se provedou příčky, rozvody jednotlivých profesí, montáž dveří vrat a oken, vnitřní omítky, podlahy, fasáda, dokončovací práce, kompletace jednotlivých profesí, zpevněné plochy terénních úprav a na závěr vyklizení staveniště.

Orientační začátek výstavby: 05/2017

Orientační konec výstavby: 11/2018

## **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

### **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

##### **D.1.1.a.1 Architektonické řešení**

Půdorys objektu je složen ze tří obdélníků, které jsou na sobě navzájem napojené. Dva krajní obdélníky jsou pootočený o 30° vzhledem ke středu budovy. Celkové rozměry objektu jsou 19,56 x 55,56 m. Dům je nepodsklepený, třípodlažní, v objektu se nachází 8 bytových jednotek, administrativní prostory a prodejna. Střešní konstrukce domu je tvořena jednoplášťovou plochou střechou. Výška atiky je 10,350 m nad 0,000 projektového počátku.

Na severozápadní straně objektu jsou situovány hlavní vstupy do bytových jednotek a administrativních prostor. Vchody jsou opatřeny markýzovým přístřeškem, které tvoří ochranu před srážkovými vlivy. Odsazené části objektu jsou dvě lodžie bytových jednotek ve 3NP, které jsou přístupny z obývacích pokojů.

Venkovní omítky jsou tenkovrstvé silikátové rýhované, barvy skořepinově bílá (kreativ 589) a barva královská modř (kreativ 344). Soklová marmolitová omítka bude šedé barvy. Zpevněné plochy kolem domu budou provedeny z praného říčního kamene. Okna a dveře budou plastová v bílém barevném provedení.

Užitná podlahová plocha polyfunkčního domu je 1 293,90 m<sup>2</sup>. K objektu vede zpevněná přístupová cesta ve formě asfaltového povrchu. Vjezd na parkoviště je stejně jako přístup do objektu ze severozápadní strany.

##### **D.1.1.a.2 Výtvarné řešení**

Fasáda bude z tenkovrstvé silikátové rýhované omítky barvy skořepinově bílá a královská modř. Sokl bude z marmolitové omítky světle šedé barvy.

##### **D.1.1.a.3 Materiálové řešení**

Jedná se o zděnou konstrukci z broušených cihel POROTHERM. Stropy budou provedeny také systémem POROTHERM a to nosníky POT se stropními vložkami

Miako a ŽB stropní konstrukcí. Schodiště bude provedené železobetonové s nadbetonovanými stupni a obložené keramickou dlažbou. Stavba bude založena na betonových monolitických pásech – beton C 16/20. Podkladní beton bude v tloušťce 150 mm – beton C 16/20 + ocelová svařovaná kari síť (oka 150 x 150 mm, Ø 6 mm).

#### **D.1.1.a.4 Dispoziční řešení**

Řešený objekt je tvořen třemi plnohodnotnými podlažími 1NP, 2NP a 3 NP. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva byty pro invalidy. Byty jsou umístěny v pravém a levém křídle objektu. Po vstupu do křídla objektu se nacházíme v zádveří, kde jsou umístěny poštovní schránky a vstup do úklidové místnosti pod schodištěm. Zádveří vede na chodbu, ze kterého je přístup na schodiště do dalšího patra objektu. Nachází se zde vstup do skladu bytu a vchodové dveře do bytu. Po vstupu do bytu se nachází zádveří se vstupem do šatny a na chodbu bytu. Z chodby vede přístup do koupelny, ložnice, úklidové místnosti a obývacího pokoje s kuchyní. Vstup do pokoje je dále přístupný z obývacího pokoje. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží je dispozice křídel stejná jako v prvním nadzemním podlaží.

V hlavní části objektu na levé straně se v prvním nadzemním podlaží nachází prodejna, na kterou navazuje denní místnost prodejny pro zaměstnance a WC pro zaměstnance. Po vstupu hlavním vchodem do objektu se nacházíme v zádveří, která vede do chodby s přístupem na schodiště do druhého nadzemního podlaží. Nachází se zde i vstup do úklidové místnosti, která se nachází pod schodištěm. Je zde i přístup do druhé chodby, na kterou navazují kanceláře, denní místnost a WC pro zaměstnance. Z chodby je zde přístup i do technické místnosti objektu.

V druhém nadzemním podlaží hlavní části objektu se nachází administrativní prostory. Chodba v druhém nadzemním podlaží navazuje na čtyři kanceláře, zasedací místnost, dvě kuchyně a sklad. Nachází se zde i dvě WC pro muže a dvě WC pro ženy.

Dispozice třetího nadzemního podlaží se skládá ze čtyř bytů. Byty v levém a pravém křídle jsou dispozičně řešeny jako v prvním nadzemním podlaží. Byty v hlavní části objektu jsou přístupné ze schodiště umístěných v křídlech. Z chodby je přístup do skladovacích prostor bytu a do vchodových dveří bytu. Ze zádveří je umožněn vstup do šatny a do chodby bytu. Chodba vede do úklidové místnosti, pokoje, WC, koupelny, ložnice a obývacího pokoje s kuchyní. Obývací pokoj je spojen se spižírnou a lodžii bytu.

#### **D.1.1.a.5 Provozní řešení**

Polyfunkční dům je určen k bydlení, administrativní prostory a prodejna. Objekt je prostorově standardní a všechny místnosti jsou velikostně vyhovující. Součástí objektu je i zahrada s dětským hřištěm.

#### **D.1.1.a.6 Bezbariérové užívání stavby**

Bezbariérové řešení stavby je řešeno pro ubytovací prostory za pomoci výtahu. V prvním nadzemním podlaží se nachází dva byty pro invalidy. Druhé nadzemní podlaží v hlavní části objektu není řešeno jako bezbariérová.

#### **D.1.1.a.7 Konstrukční řešení**

Hlavní konstrukční prvek tvoří broušené cihly POROTHERM tl. 440 mm, 300 mm a 115 mm. Stropní konstrukce budou provedeny také systémem POROTHERM, a to nosníky POT se stropními vložkami Miako a v částech ŽB stropní konstrukce. Výplně otvorů na hraně s exteriérem jsou plastové a vnitřní dveřní otvory jsou dřevěné.

#### **D.1.1.a.8 Stavebně technické řešení**

Stavební pozemek je napojen na místní komunikaci, která obepíná pozemek po celém obvodu mimo jihovýchodní stranu. Před objektem je umístěno parkovací stání včetně stání pro invalidy. V rámci výstavby dojde na napojení na stávající zpevněné plochy. Stavební pozemek má přípojku el. energie, kanalizace pro splaškovou vodu, vodovod a sdělovacího vedení. Trasy sítí technického vybavení jsou přímé a co nejkratší a jsou navrženy tak, aby všechny práce při zřizování, opravách, údržbě a rekonstrukcích byly snadno proveditelné, zásahy do prostoru komunikace byly co nejmenší, svou polohou nebránily opravám a modernizacím na komunikaci. Podzemní sítě nejsou ukládány pod stromy. Trasy podzemních sítí nebudou mít negativní účinky hydrogeologické poměry. Pro ochranu sítí budou dodrženy nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí a nejmenší dovolené krytí podzemních sítí.

#### **D.1.1.a.9 Technické vlastnosti stavby**

Objekt je řešen klasickými jednoduchými konstrukčními zásadami.

#### **D.1.1.a.10 Stavební fyzika – popis řešení, výpis použitých norem**

##### **D.1.1.a.10.1 Tepelná technika**

Viz příloha – D.03 Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

##### **D.1.1.a.10.2 Osvětlení**

###### **Denní:**

Denní osvětlení je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Okenní otvory tvoří min. 10 % podlahové plochy a lze předpokládat dodržení požadavku ČSN 730580. Ve vnitřních prostorech s trvalým pobytem lidí je nerušený výhled osvětlovacími otvory do okolí a to i vodorovným směrem při obvyklé poloze pozorovatele. Hodnoty činitele denní osvětlenosti budou splňovat normové hodnoty závislé na předpokládané zrakové činnosti. Denní osvětlení je navrženo tak, aby rozložení světelného toku bylo v souladu s povahou zrakových činností a s polohou pozorovatele.

###### **Umělé:**

Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

##### **D.1.1.a.10.3 Oslunění**

Objekt splňuje hygienické požadavky na oslunění. Jsou navrženy vhodné rozměry a polohy oken, kterými je zajištěno dostatečné proslunění objektu. Jsou jím vytvořeny podmínky zdravé zrakové pohody a dobrého vidění pozorovaných předmětů. Jsou zajištěny podmínky zrakové pohody i při zatažené a polojasné oblohy. Povrchy vnitřních prostorů nejsou lesklé, aby nedocházelo k oslňování odrazem světla.

##### **D.1.1.a.10.4 Akustika / hluk, vibrace**

Na základě posouzení a následného vyhodnocení navržených konstrukcí obvodového pláště a vnitřních konstrukcí objektu podle požadavků ČSN 73 0532/2010 lze konstatovat, že všechny posuzované konstrukce vyhověly z hlediska zvukové izolace,



tj. jsou splněny požadavky na hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku a vzduchovou neprůzvučnost. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí.

## **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

### **D.1.2.a.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby**

Hlavní konstrukční prvek tvoří broušené cihly POROTHERM tl. 440 mm, 300 mm a 115 mm. Stropní konstrukce budou provedeny také systémem POROTHERM, a to nosníky POT se stropními vložkami Miako a v částech ŽB stropní konstrukce. Výplně otvorů na hraně s exteriérem jsou plastové a vnitřní dveřní otvory jsou dřevěné.

### **D.1.2.a.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

#### **Zemní práce**

Před vytyčením objektu dojde k sejmutí ornice o tl. 200 mm pod celým objektem stavby a přilehlého okolí. Ornice bude uložena na deponii na pozemku a po skončení stavby bude použita na terénní úpravy. Po sejmutí ornice proběhne vytyčení staveniště. Zaměří se body podle výkresu situace, a to v rohových bodech objektu. Na výkop rýh bude použit rypadlonakladač. Posledních 10 cm bude dokopáno ručně z důvodu ucelení základové spáry. V případě zjištění nestejnorodosti základové spáry upozorní stavební dozor na tuto skutečnost projektanta, který rozhodne o případných úpravách a změnách. Všechny výkopové práce budou provedeny v souladu s platnými normami BOZP.

#### **Základy**

Základové konstrukce jsou z betonového monolitického pásu C16/20 zvětšené na každou stranu zdiva o 100 mm a výšce 500 mm. Základová spára tohoto pásu se nachází v hloubce 1 300 mm od projektové nuly a v hloubce 1 800 mm pod výtahovými šachtami. Nad základy jsou vyzděny dva řádky z tvarovek ze ztraceného bednění PREFA BRNO T30 PD, které jsou vyztuženy a zabetonovány. V místě výtahové šachty jsou vyzděny

čtyři řádky z tvarovek ze ztraceného bednění PREFA BRNO T30 PD. Výška této betonové konstrukce činí 600 a 1 200 mm od horní hrany základového pásu. K tomuto ztracenému bednění přilehá tepelná izolační deska STYRODUR 3035 CS o tl. 80 mm. Základová deska z betonu C16/20 a je vyztužena kari sítí průměru 6 mm s oky 150x150 mm. Na základové desce je navržena hydroizolace – asfaltovým modifikovaným pásem DEKTRADE GLESTEK 40 SPECIAL MINERAL o tl. 4 mm. Při betonáži základů je nutné vynechat otvory pro připojení kanalizace. Pod základy bude vložen zemní pásek hromosvodu.

### **Svislé konstrukce**

Konstrukční systém objektu je navržen z keramických tvárnic POROTHERM. Obvodová nosná konstrukce 1.NP, 2.NP a 3.NP je tvořena keramickými tvárnicemi POROTHERM 44 T Profi Dryfix. Všechny obvodové svislé konstrukce budou spojeny na zdící pěnu Profi Dryfix.extra. Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvárnic POROTHERM 30 Profi Dryfix. Vnitřní nenosné zdivo je z keramických tvárnic POROTHERM 11,5 Profi Dryfix. zbývající svislé zděné konstrukce budou spojovány na zdící pěnu Profi Dryfix. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou tvořeny pomocí keramických překladů POROTHERM KP 7.

### **Vodorovné konstrukce**

Stropní konstrukce v 1.NP a 2.NP a 3NP je tvořena keramickým stropem POROTHERM tloušťky 250 mm, a v místech schodiště je stropní konstrukce tvořena železobetonovým stropem tloušťky 150 mm, uložený na nosném zdivu. U stropní části v 2NP se nachází jeden ocelový nosník I 200 délky 4 000 mm. Na obvodovém zdivu bude v úrovni stropu a v 3 NP po celém obvodu proveden ŽB věnec s tepelnou izolací STYRO EPS o tl. 80 mm a věncovka POROTHERM VT 8. Stropní keramobetonové nosníky POT je nutno podepřít před vybetonováním. Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá. Hydroizolace střechy je tvořena z PVC – P fólie s vyztuženou vložkou ze skelných vláken. Povrchová úprava ploché střechy je tvořena pomocí praného říčního kameniva frakce 16/32.

### **Střešní konstrukce**

Střecha je navržena jako jednoplášťová plochá. Tepelná izolace je tvořena pomocí spádového klínu z desek STYROTRADE EPS 150S. Hydroizolace střechy tvoří PVC – P fólie s vyztuženou vložkou ze skelných vláken. Povrchová úprava ploché střechy je tvořena pomocí praného říčního kameniva frakce 16/32.

### **Schodiště**

Schodiště v objektu jsou dvouramenné, pravotočivé a levotočivé. Konstrukce schodiště bude vyhotovena z monolitického vyztuženého betonu (C16/20 a výztuží B500 – nutno staticky posoudit). Stupnice a podstupnice budou obloženy protiskluznou keramickou dlažbou. Zábradlí bude sestaveno z lepeného dřevěného madla uloženého na nerezovém držáku ukotveného do zdi v zrcadle schodiště ve výšce 900 mm. Schodiště v horní části bude uloženo na ŽB nosníku a spodní část schodiště bude uložena na vybetonovaném základu.

### **Komín**

Komín je navrhnut jako dvouprůduchový systému HELUZ KLASIK. Tento systém je tvořen broušenou cihelnou keramickou tvarovkou, tepelnou izolací a šamotovou komínovou vložkou. Vnitřní průměr má 200 mm, vnější rozměr tvarovky je 400x750 mm. Statické zajištění je provedeno pomocí ocelových prutů v rozích tvarovky.

### **Izolace tepelné a zvukové**

Tepelná izolace soklu bude opatřena izolačními deskami Styrodur 3035 CS tl. 80 mm. Podlahy v přízemí jsou izolovány podlahovým polystyrénem Styrotrade EPS 100 Z tl. 90 mm. Podlahy v 2NP a 3NP jsou izolovány zvukovou izolací Isover T-N 4,0 tl. 80 mm. Zateplení věnce je tvořeno fasádním polystyrenem tl. 80 mm a překladu tl. 140 mm. Tepelná izolace střešní konstrukce je tvořena pomocí spádového klínu z desek STYROTRADE EPS 150S o tl. 220 – 458 mm.

### **Výplně otvorů**

Okna Vekra Classic jsou navržena z plastových pětikomorových profilů s izolačním dvojsklem, v barvě bílé. Vchodové dveře jsou navrženy z plastových

pětikomorových profilů s izolačním dvojsklem, barva bílá. Vnitřní dveře jsou navrženy ocelové, případně posuvné dveře do pouzdra.

### **Vnitřní povrchy**

Vnitřní omítky bude tvořit vápenocementová jednovrstvá omítka POROTHERM UNIVERSAL v tl. 15 mm a na ni vápenná štuková omítka Cemix v tl. 2 mm. Obklady stěn budou provedeny dle projektové dokumentace. Malby budou provedeny dvojitým nátěrem Primalex plus.

### **Vnější povrchy**

Vnější omítku bude tvořit tenkovrstvá silikátová omítka rýhovaná Cemix v tl. 2 mm v barevném provedení skořepinové bílá a královská modř. Sokl bude proveden ze soklové omítky Baumit Marmolit v barvě šedé tl. 3 mm.

### **Podlahy**

Podlahy v 1 NP jsou tvořeny z podkladní vrstvy s prostého betonu o tl. 150 mm, izolace proti zemní vlhkosti z asfaltového pásu, tepelnou izolaci z desek Styro EPS 100Z tl. 90 mm, roznášecí vrstvy z anhydritu tl. 43 mm a příslušné nášlapné vrstvy pro konkrétní místnost. Celková tloušťka podlahy v 1 NP činí 150 mm. Podlaha v druhém a třetím nadzemním podlaží je tvořena ze stropní konstrukce tl. 250 mm, 150 mm, zvuková izolace z desek minerální plsti tl. 80 mm, roznášecí vrstva z anhydritu tl. 57 mm a příslušné nášlapné vrstvy pro konkrétní místnost. Celková tloušťka podlahy v 2 NP a 3NP činí 150 mm. Podrobný popis všech podlah je uveden ve výpisu podlah.

### **Klempířské výrobky**

Oplechování parapetu oken dle výrobce (hliníkový tažený plech). Oplechování atiky bude provedeno z pozinkovaného plechu a oplechování komínu z hliníkového plechu. Viz. Výpis klempířských výrobků.

### **Zpevněné plochy a oplocení**

Oplocení pozemku bude provedeno z drátěného plotu. Zpevněné plochy budou tvořeny z betonové dlažby tl. 80 mm a okapový chodník z praného říčního kameniva. Zpevněné plochy parkoviště budou provedeno z asfaltové úpravy.

### **Malby**

Budou provedeny dvojitým nátěrem Primalex plus. Odstíny dle přání investora.

### **D.1.2.a.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Hodnoty užitných zatížení vychází z doposud platné ČSN 73 0035. Hodnota užitného zatížení pro stavby občanské vybavenosti se uvažuje  $1,5 \text{ kN/m}^2$ . Základní tíha sněhu, kterou bude zatěžována střecha, posuzujeme podle mapy sněhových oblastí, kde okresu Vyškov odpovídá oblasti III. zatížení  $1,5 \text{ kN/m}^2$ . Součinitel nahodilého zatížení je  $\gamma_q = 1,5$ .

### **D.1.2.a.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Jedná se o standardní objekt, není atypický. Stavba bude zhotovena klasickou zděnou technologií z broušených keramických cihel. Všechny konstrukční detaily budou realizovány v souladu s prováděcími předpisy. Nejsou navrženy žádné zvláštní, neobvyklé konstrukce ani technologické postupy.

### **D.1.2.a.5 Zajištění stavební jámy**

Stavební jámy budou ve spádu 1:1.

### **D.1.2.a.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Všechny konstrukce musí být realizovány oprávněnou společností, která bude odpovídat za kvalitu a provedení všech konstrukcí. Všechny použité stavební technologie musí být prováděny dle platných prováděcích předpisů. Všechny konstrukce byly podrobně navrženy a stavebně technicky řešeny ve statickém výpočtu.

#### **D.1.2.a.7 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů**

Toto projekt neřeší.

#### **D.1.2.a.8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Před provedení prací, které zamezí další následné kontrole díla (překrytí izolace, zalití betonem, který zakryje kovové výztuže apod.), a které již nebude možno dále kontrolovat, musí být s předstihem hlášeny zhotoviteli stavby tak, aby bylo možno je průběžně kontrolovat. Před zalitím ŽB konstrukcí bude řádně zkontrolována správná poloha výztuže. Před zalitím základů bude zkontrolováno, zda je základová spára dostatečně začištěna.

#### **D.1.2.a.9 Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.**

##### **Zákony:**

č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu
č. 406/2006 Sb.	Zákon o hospodaření energií
č. 133/1985 Sb.	Zákon České národní rady o požární ochraně
č. 185/2001 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
č. 89/2012 Sb.	Občanský zákoník (nový)
č. 309/2006 Sb.	Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

##### **Normy:**

ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (vč. Z1)
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.
ČSN 73 0540 - 2	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (vč. Z1)
ČSN 73 0540 - 3	Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540 - 4	Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové hodnoty
ČSN 73 0532	Akustika - Ochrana hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky (vč. Z1)
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí

#### **Vyhlášky a nařízení vlády**

č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
č. 499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
č. 501/2006 Sb.	Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
č. 378/2001 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

č. 246/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
č. 383/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva prostředí o podrobnostech nakládání s odpady
č. 78/2013 Sb.	Vyhláška o energetické náročnosti budov
č. 101/2005 Sb.	Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
č. 272/2011 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
č. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
č. 148/2006 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

#### **D.1.2.a.10 Specifické požadavky na rozsah a obsah**

Dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem. Dokumentace obsahuje všechny nutné části:

A – průvodní zprávu

B – souhrnnou technickou zprávu

C – situační výkresy

D – dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

E – dokladovou část



## **Závěr**

Projekt byl zpracován jako kompletní projektová dokumentace polyfunkčního domu ve městě Vyškov. Stavební materiály uvedené ve výkresech a v technické zprávě vyhovují platným právním ustanovením a zákonům. Cílem mé diplomové práce bylo dosažení propojení architektonicko-stavebního řešení, stavebně konstrukčního řešení, jednoduchosti praktičnosti a funkčnosti stavby. Vycházel jsem z vědomostí získaných při studiu a ze zkušeností, které jsem měl možnost získat v praxi. Za přínosné považuji především připomínky a konzultace vedoucího diplomové práce. Tvorba diplomové práce mi přinesla mnoho nových informací a zkušeností v oblasti stavebních materiálů, postupů a tvorby projektové dokumentace.

Výstupem práce je kompletní projektová dokumentace pro provádění stavby. Součástí práce jsou také přípravné práce, posouzení objektu z hlediska tepelné techniky – výpočet součinitele prostupu tepla  $U$  konstrukcemi, výpočet nejnižších vnitřních povrchových teplot a energetický štítek obálky budovy. Dále projektová dokumentace obsahuje požárně bezpečnostní řešení stavby se související výkresovou dokumentací. Tato práce obsahuje všechny požadované přílohy dle zadání VŠKP.

# Seznam použitých zdrojů

## Zákony:

č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu
č. 406/2006 Sb.	Zákon o hospodaření energií
č. 133/1985 Sb.	Zákon České národní rady o požární ochraně
č. 185/2001 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
č. 89/2012 Sb.	Občanský zákoník (nový)
č. 309/2006 Sb.	Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

## Normy:

ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (vč. Z1)
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.
ČSN 73 0540 - 2	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (vč. Z1)
ČSN 73 0540 - 3	Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540 - 4	Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové hodnoty
ČSN 73 0532	Akustika - Ochrana hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky (vč. Z1)
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí

### **Vyhlášky a nařízení vlády**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| č. 268/2009 Sb. | Vyhláška o technických požadavcích na stavby   |
| č. 499/2006 Sb. | Vyhláška o dokumentaci staveb  |
| č. 501/2006 Sb. | Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území   |
| č. 378/2001 Sb. | Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí                |
| č. 362/2005 Sb. | Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky |
| č. 23/2008 Sb.  | Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb   |
| č. 246/2001 Sb. | Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)   |
| č. 383/2001 Sb. | Vyhláška Ministerstva prostředí o podrobnostech nakládání s odpady   |
| č. 78/2013 Sb.  | Vyhláška o energetické náročnosti budov  |
| č. 101/2005 Sb. | Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích                                      |
| č. 591/2006 Sb. | Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích                               |
| č. 272/2011 Sb. | Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací   |
| č. 398/2009 Sb. | O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb   |
| č. 148/2006 Sb. | O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací  |

## **Webové stránky**

<http://www.wienerberger.cz/>

<http://www.cemix.cz/>

<http://www.denbraven.cz/>

<http://www.mirelon.com/>

<http://www.isover.cz/>

<http://www.tzb-info.cz/>

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

<http://www.ikatastr.cz/>

<http://www.vekra.cz/>

<http://www.heluz.cz/>

<http://www.rako.cz/>

<http://www.bramac.cz/>

<https://www.dektrade.cz/>

<http://www.nedzink.com/>

<http://www.styrotrade.cz/>

<http://www.cemex.cz/>

<http://www.best.info/>

<http://www.strekon.cz/>

<http://www.hobbytech.cz/>

<http://www.ronn.cz/>

<http://www.zapa.cz/>

<http://www.strechy.chodska.cz/>

<http://www.presbeton.cz/>

<http://www.eclisse.cz/>

<http://www.schody-j.cz/>

## Seznam použitých zkratek a symbolů

VUT	Vysoké učení technické v Brně
FAST	fakulta stavební
VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
DP	díplomová práce
PD	projektová dokumentace
DSP	dokumentace pro stavební povolení
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
3NP	třetí nadzemní podlaží
UT	upravený terén
PT	původní terén
SR	srovnaná rovina
SZ	severozápad
SV	severovýchod
JZ	jihozápad
JV	jihovýchod
ŽB	železobeton
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
FeZn	pozinkované železo
d	tloušťka vrstvy konstrukce [m]
$\rho$	objemová hmotnost vrstvy (konstrukce) [kg/m <sup>3</sup> ]
$\lambda$	součinitel tepelné vodivosti materiálu [W/(m.K)]
$d_j$	tloušťka j-té vrstvy [m]
$\lambda_j$	součinitel tepelné vodivosti j-té vrstvy [W/(m.K)]
U	součinitel prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
$U_{N,20}$	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
$U_{em}$	průměrný součinitel prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
$U_{em,N20}$	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
$U_{rec,20}$	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
$U_w$	součinitel prostupu tepla okna (dveře) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]

$U_g$	součinitel prostupu tepla zasklením [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]
$U_f$	součinitel prostupu tepla rámu [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]
$U_e$	výpočtová hodnota součinitele prostupu tepla – exteriér [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]
$U_i$	výpočtová hodnota součinitele prostupu tepla – interiér [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]
$R_T$	odpor konstrukce při prostupu tepla [ $(m^2 \cdot K)/W$ ]
$R_{si}$	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce [ $(m^2 \cdot K)/W$ ]
$R_{se}$	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce [ $(m^2 \cdot K)/W$ ]
$R_{sik}$	tepelný odpor při přestupu tepla v koutě konstrukcí [ $(m^2 \cdot K)/W$ ]
$f_{Rsi}$	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
$f_{Rsi,N}$	požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu [-]
$\theta_{ai}$	návrhová teplota vnitřního vzduchu [ $^{\circ}C$ ]
$\theta_{si}$	vnitřní povrchová teplota konstrukce [ $^{\circ}C$ ]
$\theta_{si,min,N}$	požadovaná hodnota nejnižší teploty odpovídající nejnižšímu dovolenému teplotnímu faktoru vnitřního povrchu [-]
$\theta_e$	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období [ $^{\circ}C$ ]
$\theta_i$	návrhová teplota vnitřního vzduchu v zimním období [ $^{\circ}C$ ]
$\theta_{sik}$	vnitřní povrchová teplota v koutě konstrukce [ $^{\circ}C$ ]
$\Delta \theta_i$	teplotní přírážka [ $^{\circ}C$ ]
$\xi R_{si}$	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu [-]
$\xi R_{sik}$	poměrný teplotní rozdíl vnitřního povrchu konstrukcí v koutě [-]
$\psi_g$	lineární součinitel prostupu tepla způsobený kombinovanými tepelnými vlivy zasklení, distančního rámečku a rámu [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]
$A$	plocha [ $m^2$ ]
$A_g$	plocha zasklení okna [ $m^2$ ]
$A_f$	plocha rámu okna [ $m^2$ ]
$l_g$	viditelný obvod zasklení [m]
$R'_{w}$	vzduchová neprůzvučnost [dB]
$R'_{w,N}$	vzduchová neprůzvučnost požadovaná [dB]
$H_T$	měrná ztráta prostupem tepla [ $W \cdot K^{-1}$ ]
$A$	celková ochlazovaná plocha [ $m^2$ ]
$V$	obestavěný prostor vytápěné části objektu [ $m^3$ ]
$A/V$	objemový faktor tvaru budovy

b	činitel teplotní redukce [-]
$\varphi_i$	relativní vlhkost vzduchu – interiér [%]
BOZP	bezpečnost osob a zdraví při práci
PBS	požární bezpečnost staveb
P.Ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
DP1	konstrukční část z nehořlavých výrobků
OB1	obytné budovy první kategorie
A1	reakce na oheň
REI 120	požární odolnost konstrukce
N1.01	označení požárního úseku
$S_o$	celková plocha otvorů v obvodových a střešních konstrukcích P.Ú. [m <sup>2</sup> ]
$S_p$	plocha obvodového nebo střešního pláště posuzovaného P.Ú. [m <sup>2</sup> ]
$S_{po}$	požárně otevřená plocha [m <sup>2</sup> ]
$p_v$	požární zatížení výpočtové [kg/m <sup>2</sup> ]
$p_s$	požární zatížení stálé [kg/m <sup>2</sup> ]
$p_n$	požární zatížení nahodilé [kg/m <sup>2</sup> ]
a	součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek [-]
d	odstupová vzdálenost od vlivu sálání [m]
$l_u$	délka $S_p$ [m]
$h_u$	výška $S_p$ [m]
R	mezní stav únosnosti
E	mezní stav celistvosti
I	mezní stav tepelné izolace
PHP	přenosný hasicí přístroj
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
SO 01	označení stavebního objektu
TUV	teplá užitková voda
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
NN	nízké napěté, označení inženýrské sítě
STL	středotlaký plynovod

HUP	hlavní uzávěr plynu
PVC	polyvinylchlorid
EIA	vyhodnocení vlivů na životní prostředí
p.č.	parcelní číslo
č.p.	číslo popisné
Ø	průměr
h	výška
mm	milimetr, délková jednotka
m	metr, délková jednotka
m <sup>2</sup>	metr čtvereční, plošná jednotka
m <sup>3</sup>	metr krychlový, objemová jednotka
MPa	megapascal, jednotka tlaku
Kpa	kilopascal, jednotka tlaku
°C	stupně Celsia
%	procenta
ČSN EN	eurokód
ČSN	česká státní norma
max.	maximálně nebo maximální
min.	minimálně nebo minimální
viz	odkaz na jinou stránku nebo výkres apod.
vyhl.	vyhláška
§	paragraf
Sb.	sbírka zákona
Kč	koruna česká
ks	kus
tl.	tloušťka
č.	číslo
tab.	tabulka
ozn.	označení
apod.	a podobně
pozn.	poznámka
vč.	včetně



kce	konstrukce
Rdt	výpočtová únosnost zeminy [kPa]
C 16/20	beton s charakteristickou válcovou pevností v tlaku 16 MPa a charakteristickou krychelnou pevností v tlaku 20 MPa
XC	třída prostředí betonu
S3	stupeň konzistence betonu
B500B	třída oceli (B – betonářská ocel, 500 – mez kluzu)
m n.m.	metrů nad mořem
B.p.v.	Balt po vyrovnání
S-JTSK	státní jednotná trigonometrická síť katastrální
R.Š.	rozvinutá šířka
KV	konstrukční výška
SV	světlá výška
P+D	perodrážka
$\Sigma$	suma

## **Seznam příloh**

### **SLOŽKA A – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE**

- A.01 STUDIE PŮDORYSU 1NP, M 1:100
- A.02 STUDIE PŮDORYSU 2NP, M 1:100
- A.03 STUDIE PŮDORYSU 3NP, M 1:100
- A.04 STUDIE REZU A1, A2, A3, M 1:100
- A.05 STUDIE POHLEDŮ JZ, SV, JV, SZ, M 1:100
- A.06 STUDIE ODVODNĚNÍ STŘECHY, M 1:100

### **SLOŽKA B – SITUAČNÍ VÝKRESY**

- B.01 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
- B.02 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- B.03 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

### **SLOŽKA C1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

- C1.01 PŮDORYS 1NP, M 1:50
- C1.02 PŮDORYS 2NP, M 1:50
- C1.03 PŮDORYS 3NP, M 1:50
- C1.04 ŘEZ – A1, A2, A2, M 1:50
- C1.05 POHLEDY – JZ, SV, JV, SZ, M 1:50
- C1.06 VÝPIS SKLADEB
- C1.07 VÝPIS PRVKŮ

### **SLOŽKA C2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

- C2.01 ZÁKLADY, M 1:50
- C2.02 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP, M 1:50
- C2.03 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2NP, M 1:50
- C2.04 STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 3NP, M 1:50
- C2.05 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE, M 1:50
- C2.06 DETAIL A – ATIKA, M 1:5
- C2.07 DETAIL B – DVEŘE NA LODŽII, M 1:5
- C2.08 DETAIL C – STŘEŠNÍ VPUSTĚ, M 1:5
- C2.09 DETAIL D – VÝLEZ NA STŘECHU, M 1:5
- C2.10 DETAIL E – PATA ZDIVA, M 1:5
- C2.11 DETAIL F – NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ, M 1:5

## **SLOŽKA D – VÝPOČTOVÁ ČÁST**

D.01 VÝPOČET ZÁKLADŮ

D.02 NÁVRH SCHODIŠTĚ

D.03 ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISTA STAVEBNÍ  
FYZIKY

D.04 VÝPOČET ODVODNĚNÍ STŘECHY

## **SLOŽKA E – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

E.01 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - PŮDORYS 1NP, M 1:100

E.02 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - PŮDORYS 2NP, M 1:100

E.03 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - PŮDORYS 3NP, M 1:100

E.04 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - SITUACE, M 1:250

E.05 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

## **Přílohy**

Viz. samostatné přílohy diplomové práce. Příloha A, B, C1, C2, D, E